

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-272435

(43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

(21)Application number : 10-077784

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 25.03.1998

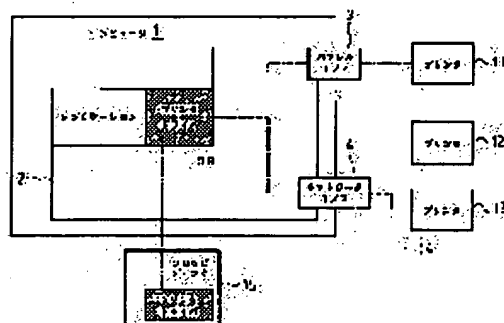
(72)Inventor : ISHIDA AKIO

## (54) COMPUTER READABLE MEDIUM FOR RECORDING PRINTER DRIVER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To eliminate a printing failure and to realize high speed printing by installing a program for realizing a function for searching a printer which can execute printing under a printing condition that is set at present and selecting a printer to be used.

**SOLUTION:** A plurality of printers 11-13 are connected to a computer 1 and a printer driver has one to one correspondence to any printer via OS. The printer driver transmits printing data to a printer to be connected which is set by the OS with its communication function. When the computer 1 generates printing data of a document in accordance with the operation of a keyboard on the screen of a display device with an application on a storage device 2, it outputs data to the desired printer and prints it, the printing condition is set in accordance with the operation of the keyboard by the printer driver. When the instruction of printing start is given, a printer which can execute printing under a printing condition which is set at present is selected.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-272435

(43) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 3/12

識別記号

P 1  
G 0 6 F 3/12

D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-77784

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月25日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 石田 明雄

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

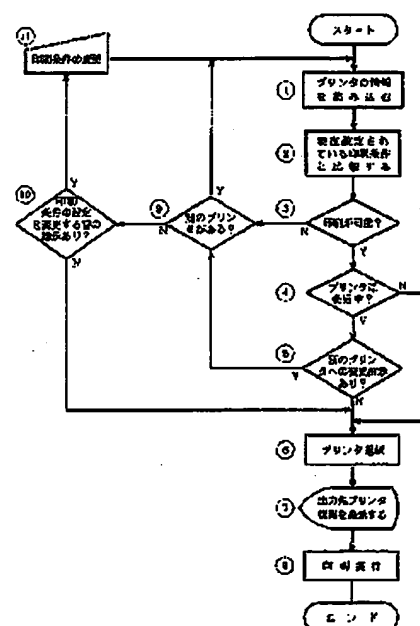
(74) 代理人 弁理士 大澤 敬

(54) 【発明の名称】 プリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

## (57) 【要約】

【課題】 印刷の失敗をなくし、且つ迅速な印刷を可能にする。

【解決手段】 コンピュータは、印刷開始の指示がある  
と、プリンタドライバにより、現在設定されている印刷  
条件で印刷可能なプリンタを探し出して使用するプリン  
タを選択する。もし、選択したプリンタが使用中の場合  
は、所定の指示により別の印刷可能なプリンタを選択す  
るが、そのプリンタもなければ現在設定されている印刷  
条件で印刷できないことを通知すると共に印刷条件の設  
定変更を要求し、その設定変更が行なわれ、再び印刷開  
始の指示があった時に、その変更された印刷条件で印刷  
可能なプリンタを探し出して使用するプリンタを選択す  
る。



(2)

特開平11-272435

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のプリンタを接続可能なコンピュータに、現在設定されている印刷条件で印刷可能なプリンタを探し出して使用するプリンタを選択する機能を実現させるプログラムを含むプリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項2】 請求項1記載のプリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記プログラムには、前記選択したプリンタが使用中の場合は、他の印刷可能なプリンタを選択する機能を前記コンピュータに実現させるプログラムを含む、プリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項3】 請求項2記載のプリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記プログラムには、他の印刷可能なプリンタがない場合は、印刷条件の設定変更を要求する機能を前記コンピュータに実現させるプログラムを含む、プリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項4】 請求項2記載のプリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、前記プログラムには、他の印刷可能なプリンタがない場合は、現在設定されている印刷条件で印刷できないことを通知する機能を前記コンピュータに実現させるプログラムを含む、プリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、複数のプリンタを接続可能なパーソナルコンピュータ等のコンピュータで使用するプリンタドライバを記録したフロッピディスク、光ディスク、ハードディスク等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】上記のようなコンピュータは、アプリケーションにより表示装置（ディスプレイ）の画面上でキーボード等の操作に応じた文言等の印刷データを作成し、それを所望のプリンタに出力して印刷させる際に、プリンタドライバによりキーボード等の操作に応じて印刷条件を設定し、その印刷条件の指定情報と作成した印刷データを所望のプリンタに送信して印刷を行なわせるようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、各プリンタの中には、ハードウェア上の制限で（例えば両面ユニット等のオプションがない場合）、コンピュータから受け取った印刷データを指定された印刷条件（例えば両面印刷モード等のオプションモード）で印刷できない場合があり、予期しない印刷結果になることもある。この発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、上述

したような印刷の失敗をなくし、且つ迅速な印刷を可能にすることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記の目的を達成するため、以下の（1）～（4）にそれぞれ示すプログラムを含むプリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

【0005】（1）複数のプリンタを接続可能なコンピュータに、現在設定されている印刷条件で印刷可能なプリンタを探し出して使用するプリンタを選択する機能を

実現させるプログラム。  
（2）（1）のプログラムに、選択したプリンタが使用中の場合は、他の印刷可能なプリンタを選択する機能を上記コンピュータに実現させるプログラムを含む。

【0006】（3）（2）のプログラムに、他の印刷可能なプリンタがない場合は、印刷条件の設定変更を要求する機能を上記コンピュータに実現させるプログラムを含む。

（4）（2）のプログラムに、他の印刷可能なプリンタがない場合は、現在設定されている印刷条件で印刷できないことを通知する機能を上記コンピュータに実現させるプログラムを含む。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図面に基づいて具体的に説明する。図2は、この発明による記録媒体からプリンタドライバをロードして使用するコンピュータと複数のプリンタとからなる印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【0008】この印刷システムは、コンピュータ1と、複数のプリンタ11～13（プリンタ機能を持つ複合機等の他の画像形成装置でもよい）とからなる。コンピュータ1は、パーソナルコンピュータやワードプロセッサ等のホストコンピュータであり、ハードディスク装置等の記憶装置2、パラレルインタフェース（以下「インタフェース」を「I/F」と略称する）3、ネットワークI/F4を備えている。

【0009】記憶装置2は、オペレーティングシステム（以下「OS」と略称する）、アプリケーション、プリンタドライバ等の各種プログラムを記憶するエリアとして使用される記録媒体である。パラレルI/F3は、プリンタ11との間の通信を制御する。ネットワークI/F4は、ローカルエリアネットワーク（LAN）等のネットワーク14を介して2台のプリンタ12、13との間の通信を制御する。

【0010】なお、コンピュータ1は図示しないフロッピディスクドライブ装置（FDD）も備えている。このFDDは、この発明によるプリンタドライバを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体としてのフロッピディスク15を含む各種フロッピディスクに対するデータの書き込み（記録）又は読み出しを行なうものであ

(3)

特開平11-272435

3

る。

【0011】ここで、プリンタドライバについて説明する。なお、実際にはコンピュータ1がプリンタドライバ等のプログラムを読み取って各種処理を行なうが、説明の都合上、プログラムそのものが各種処理を行なうものとする。

【0012】プリンタドライバでは、アプリケーションが要求する印刷指示（印刷データ）をOS経由で受け、それをプリンタが理解する言語に変換してそのプリンタに送付するのが基本的機能である。印刷データを受信したプリンタは、その印刷データを解釈してビットイメージ（画像データ）を展開し、そのビットイメージをプリンタエンジンにビデオ信号として送り出すことにより印刷を行なわせ、物理画像を形成させる。

【0013】コンピュータ1には、複数のプリンタ11～13が接続されており、プリンタドライバはOSを経由してそれらのいずれかに1対1で対応している。プリンタドライバは、OSの通信機能により、OS内で設定された接続先プリンタに印刷データを送信する。一般に、プリンタドライバにとって印刷データを送信することは、OSが提供する送信手段に対して印刷データを受け渡すことになる。

【0014】プリンタドライバは、図2に示すように、フロッピディスク15に格納された1つ以上のファイルとして供給され、インストール時にOSによって記憶装置2内部の記憶エリアに必要な形式でコピーされる。但し、プリンタドライバは、OSが理解できる形式ならば、CDROM等の他のメディア（記録媒体）や通信回線、ネットワーク等の転送手段によっても充分供給可能である。また、プリンタドライバを記憶装置2に予め記録しておくこともできる。

【0015】図1は、図2に示したコンピュータ1が記憶装置2上のプリンタドライバによって実行する処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。コンピュータ1は、記憶装置2上のアプリケーションにより図示しない表示装置の画面上でキーボード等の操作に応じて文書等の印刷データを作成し、それを所望のプリンタに出力して印刷させる際に、プリンタドライバによりキーボード等の操作に応じて印刷条件を設定する。

【0016】その後、印刷開始の指示があると、図1のルーチンを実行し、現在設定されている印刷条件で印刷可能なプリンタを探し出して使用するプリンタを選択する。すなわち、まずステップ1で接続されている各プリンタ11～13のいずれか（ここではプリンタ11とする）の情報（例えば画面ユニットの有無等のハードウェア情報や現在の稼動状況を示す情報）を読み込む。

【0017】次に、ステップ2でプリンタ11の情報と現在設定されている印刷条件（例えば両面印刷モード、600dpiを含む）とを比較し、その結果に基づいてステップ3でプリンタ11は現在設定されている印刷条

4

件で印刷可能か否かを判断して、印刷可能であればステップ4でそのプリンタ11は現在使用中であるか否かを判断する。

【0018】そして、プリンタ11が現在使用中でない場合には、ステップ6でそのプリンタ11を出力先プリンタ（使用するプリンタ）として選択し、ステップ7でその旨を示す情報（プリンタ名等）を図示しない表示装置の画面に表示してユーザに知らせ、ステップ8で現在設定されている印刷条件の指定情報と作成した印刷データを選択したプリンタに送信して印刷を行なわせる。

【0019】プリンタ11が現在使用中の場合には、図1には図示を省略するが、その旨を示す情報を表示装置の画面に表示してユーザに知らせ、ステップ5で別のプリンタへの変更が指示されたか否かを判断し、指示されなかった場合にはステップ6～8の処理を順次行なう。但し、この場合はプリンタ11がまだ使用中のため、直ちに印刷を実行させることはできない。

【0020】一方、プリンタ11が現在設定されている印刷条件で印刷できない場合、あるいは別のプリンタへの変更が指示された場合には、ステップ9で別のプリンタの有無をチェックし、別のプリンタがあれば（ここではプリンタ12とする）ステップ1に戻ってそのプリンタ12の情報を読み込み、以後上述と同様の処理を行なうが、別のプリンタがなければ図1には図示を省略するが、現在設定されている印刷条件で印刷可能なプリンタがないことを示す情報を表示装置の画面に表示してユーザに知らせる。

【0021】さらに、図1には図示を省略するが、所定の指示によって印刷条件の設定変更を要求する情報を表示装置の画面に表示した後、ステップ10で印刷条件の設定を変更する旨の指示があったか否かを判断し、その指示があった場合には図示は省略するが、表示装置の画面を通常の印刷条件設定画面に戻して印刷条件の設定変更のための操作を可能にする。

【0022】そして、ステップ11でユーザによるキーボード等の操作によって印刷条件の設定変更が行なわれ、再び印刷開始の指示があった時に、ステップ1に戻って前述と同様の処理を行なう。印刷条件の設定を変更しない旨の指示があった場合は、ステップ6～8の処理を順次行なう。但し、この場合は現在設定されている印刷条件で印刷可能なプリンタは存在しないため、現在使用されていないプリンタであればどのプリンタに印刷を行なわせてもよいが、予期しない印刷結果になる恐れがある。

【0023】例えば、現在設定されている印刷条件で印刷可能なプリンタがない場合には（ステップ9）、図3に示すように「現在の設定（現在設定されている印刷条件）で印刷可能なプリンタがありません」のメッセージを含むダイアログボックスを表示装置に表示し、ユーザによるマウス等の操作によって「OK」が指定される

(4)

特開平11-272435

5

5

と、図4に示すように「文書の設定（印刷条件の設定）を変更しますか？」のメッセージを含むダイアログボックスを表示装置に表示する。

【0024】そして、「はい」又は「いいえ」の指定を待ち（ステップ10）、「はい」が指定された場合にはステップ11に移行して印刷条件の設定変更のための操作を可能にするが、「いいえ」が指定された場合には図5に示すように「このままの設定では予期しない印刷結果になる事があります。」のメッセージを含むダイアログボックスを表示装置に表示し、「OK」が指定された時にステップ6に移行する。

【0025】このように、フロッピディスク15から記憶装置2にインストールされたプリンタドライバが、現在設定されている印刷条件で印刷可能なプリンタを探し出して使用するプリンタを選択する機能をコンピュータ1に実現させるので、ユーザが各プリンタ11～13のハードウェアに関する設定状況（両面ユニット等のオプションの有無や解像度など）を知らなくても、コンピュータ1上で作成した印刷データを希望する印刷条件で迅速に印刷させることができる。

【0026】また、上記プリンタドライバが、選択したプリンタが使用中の場合は、他の印刷可能なプリンタを選択する機能をコンピュータ1に実現させることもできるため、印刷終了までの時間を短縮でき、ユーザが急いで印刷結果を得たい場合などに便利である。

【0027】さらに、上記プリンタドライバが、他の印刷可能なプリンタがない場合は、現在設定されている印刷条件で印刷できないことを通知すると共に、印刷条件の設定変更を要求する機能をコンピュータ1に実現させることもできるため、ユーザは現在設定されている印刷条件で印刷できないことが分かり、直ちに印刷条件の設定を変更して再度印刷を開始させることができる。

【0028】なお、上記プリンタドライバが、他の印刷可能なプリンタがない場合は、現在設定されている印刷条件で印刷できないことを通知する機能、あるいは他の印刷可能なプリンタがない場合は、印刷条件の設定変更\*

\*を要求する機能のいずれか一方のみをコンピュータ1に実現させるようにすることもできる。

【0029】

【発明の効果】以上説明してきたように、請求項1の発明によれば、ユーザが各プリンタのハードウェアに関する設定状況を知らなくても、コンピュータ上で作成した印刷データを希望する印刷条件で迅速に印刷させることができ、予期しない印刷結果となることがない。

【0030】請求項2の発明によれば、請求項1の発明と同様の効果を得られ、しかも印刷終了までの時間を短縮できるため、ユーザが急いで印刷結果を得たい場合などに便利である。請求項3又は4の発明によれば、請求項2の発明と同様の効果を得られ、しかもユーザは現在設定されている印刷条件で印刷できないことが分かり、直ちに印刷条件の設定を変更して再度印刷を開始させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図2に示したコンピュータ1が記憶装置2上のプリンタドライバによって実行する処理ルーチンの一例を示すフロー図である。

【図2】この発明による記録媒体からプリンタドライバをロードして使用するコンピュータと複数のプリンタとからなる印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【図3】図2に示したコンピュータ1の表示装置に表示されるこの発明に関わる画面を示す図である。

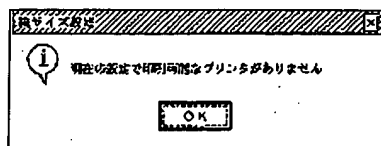
【図4】同じくこの発明に関わる他の画面を示す図である。

【図5】同じくこの発明に関わるさらに他の画面を示す図である。

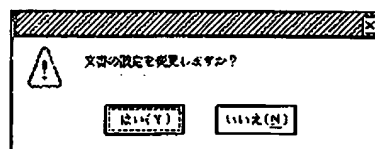
【符号の説明】

1：コンピュータ	2：記憶装置
3：パラレルI/F	4：ネットワークI/F
11～13：プリンタ	14：ネットワーク
15：フロッピディスク	

【図3】



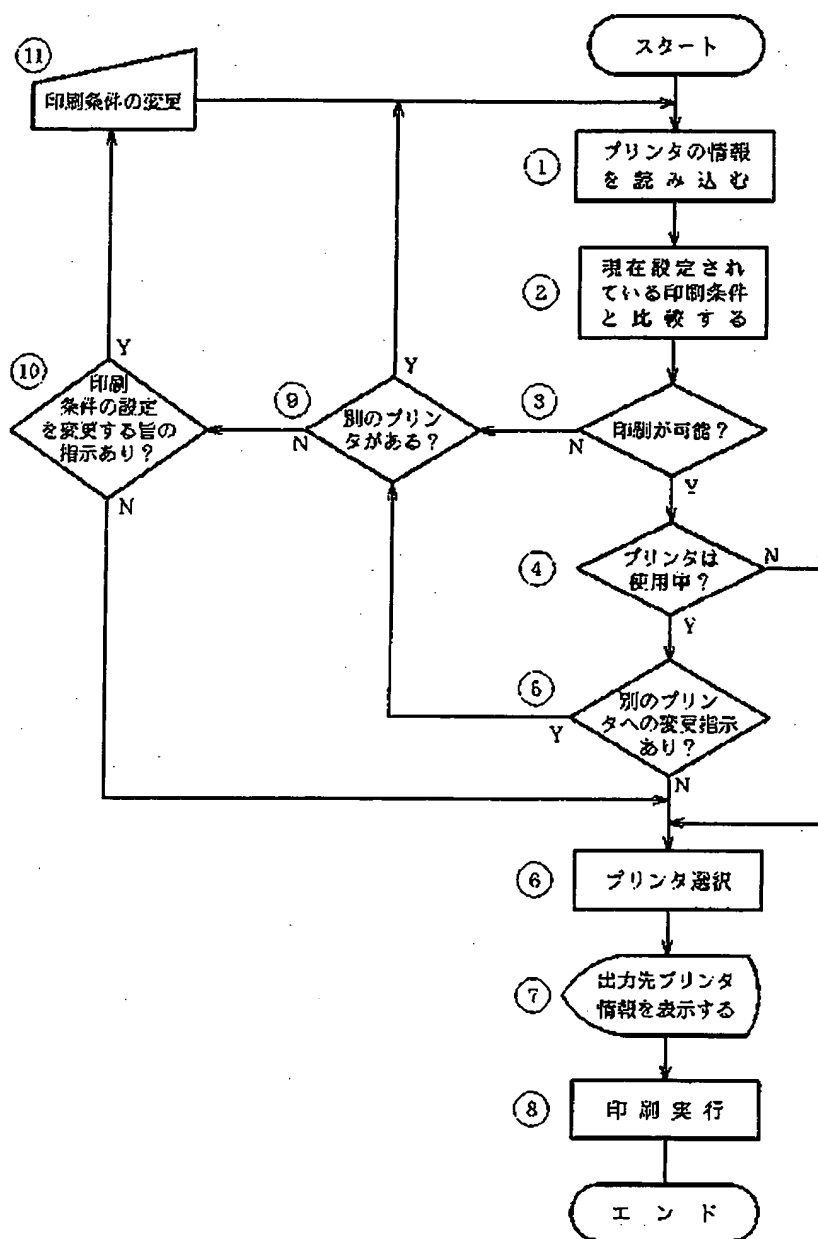
【図4】



(5)

特開平11-272435

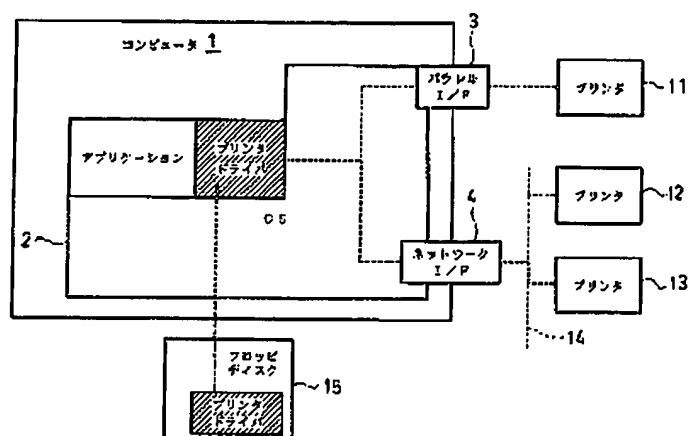
【図1】



(5)

特開平11-272435

【図2】



【図5】

